



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO



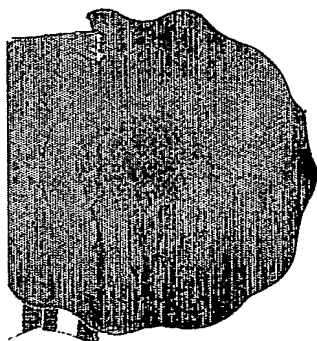
REC'D 11 JUN 2004

WIPO PQT

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200300953, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 16 de Abril de 2003.

Madrid, 28 de Mayo de 2004



El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas



INSTANCIA DE SOLICITUD

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball, Indústria,
Comerc i Turisme
Oficina d'Innovació i Recerca
per a l'Activitat Empresarial

Núm. 70578

Data **16 ABR. 2003** Hora

Registra d'entrada

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M. **13'30**

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN: **BARCELONA** CÓDIGO

(1) MODALIDAD:

☒ **PATENTE DE INVENCION** ☐ **MODELO DE UTILIDAD**

(2) TIPO DE SOLICITUD:

☐ ADICIÓN A LA PATENTE
☐ SOLICITUD DIVISIONAL
☐ CAMBIO DE MODALIDAD
☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA
☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:

MODALIDAD
N° SOLICITUD
FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL
ERBA CONSULTORES, S.L.

NOMBRE

NACIONALIDAD
ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS
ES

DNI/CIF
B-62144670

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO **C. Mariano Cubí, 39 - 29, 3º C**
LOCALIDAD **BARCELONA**
PROVINCIA **BARCELONA**
PAÍS RESIDENCIA **ESPAÑA**
NACIONALIDAD **ESPAÑOLA**

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Dpto. SECRETARIA GENERAL
REPROGRAFIA
Panamá, 1 - Madrid 28071

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL **08006**

CÓDIGO PAÍS **ES**

CÓDIGO PAÍS **ES**

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

HERNANDEZ ESTEBAN

NOMBRE

Mireia

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO

PAÍS
ES

(8) ☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☐ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(10) TÍTULO DE LA INVENCION:

PROCEDIMIENTO, DISPOSITIVO Y ENVASE CONTENEDOR PARA LA DOSIFICACION DE TINTAS

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO
PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☐

(15) AGENTE /REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLENSE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN N° DE PÁGINAS: **13**
☒ N° DE REIVINDICACIONES: **27**
☒ DIBUJOS, N° DE PÁGINAS: **3**
☐ LISTA DE SECUENCIAS N° DE PÁGINAS:
☒ RESUMEN
☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD
☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD
☐ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN
☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD
☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS
☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN
☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oepm.es
www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



RESUMEN Y GRÁFICO

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

PROCEDIMIENTO, DISPOSITIVO Y ENVASE CONTENEDOR PARA LA DOSIFICACION DE TINTAS

El procedimiento consiste en proveer tinta en un envase contenedor de paredes deformables, con unos medios de apertura, disponer el envase contenedor en un sistema de dosificación, que comprende un depósito en que se vierten dosis de tinta; soportar el envase en el sistema de dosificación; abrir el envase por los medios de apertura, determinando una abertura; y ejercer presión, por unos medios de presión y aplastamiento, contra las paredes del envase, contra dicha abertura.

La acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta.

El procedimiento, envase y dispositivo permiten solucionar el problema logístico y medioambiental derivado del almacenamiento de tintas en latas metálicas.

GRÁFICO

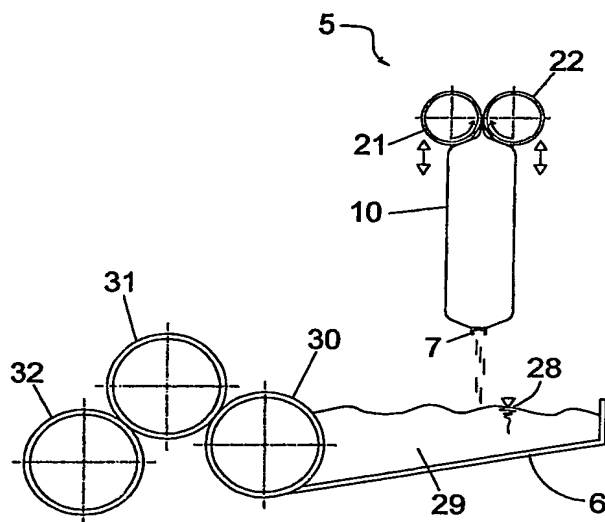


FIG. 12



12

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

2 NÚMERO DE SOLICITUD
200300953

3 NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32 FECHA

33 PAÍS

2 FECHA DE PRESENTACIÓN

62 PATENTE DE LA QUE ES
DIVISORIA

71 SOLICITANTE (S)

ERBA CONSULTORES, S.L.

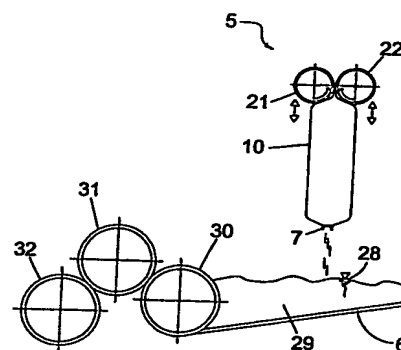
DOMICILIO **C. Mariano Cubí, 39 - 29, 3º C, 08006 BARCELONA** NACIONALIDAD **ESPAÑOLA**

72 INVENTOR (ES)

HERNANDEZ ESTEBAN, Mireia

5 Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)



54 TÍTULO DE LA INVENCION

**PROCEDIMIENTO, DISPOSITIVO Y ENVASE CONTENEDOR PARA LA
DOSIFICACION DE TINTAS**

5 RESUMEN

El procedimiento consiste en proveer tinta en un envase contenedor de paredes deformables, con unos medios de apertura, disponer el envase contenedor en un sistema de dosificación, que comprende un depósito en que se vierten dosis de tinta; soportar el envase en el sistema de dosificación; abrir el envase por los medios de apertura, determinando una abertura; y ejercer presión, por unos medios de presión y aplastamiento, contra las paredes del envase, contra dicha abertura.

La acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta.

El procedimiento, envase y dispositivo permiten solucionar el problema logístico y medioambiental derivado del almacenamiento de tintas en latas metálicas.

DESCRIPCION

“PROCEDIMIENTO, DISPOSITIVO Y ENVASE CONTENEDOR PARA LA DOSIFICACIÓN DE TINTAS”

5

Sector técnico de la invención

10 La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la dosificación de tintas, así como a un envase contenedor de tinta a utilizar en conjunción con el procedimiento y el dispositivo.

15 El procedimiento de la invención es del tipo de los que comprenden proveer tinta en un envase contenedor y disponer el envase contenedor en un sistema de dosificación, que comprende un depósito en que se vierten dosis de tinta, en tanto que el dispositivo es del tipo de los que comprenden unos medios de soporte para el envase contenedor de la tinta, unos medios de dosificación de la tinta y un depósito en que se vierten dosis de tinta desde el envase contenedor de tinta.

20 La presente invención es aplicable por igual a tintas, pinturas y tintes básicos para la elaboración de pinturas.

Antecedentes de la invención

25 El suministro de tinta, en particular en máquinas de impresión y en tinteros y sistemas para la confección de pinturas mezcla a partir de bases primarias, se realiza convencionalmente a partir de un depósito para el tinte o pintura, desde donde, mediante bombeo o por gravedad, la pintura o el tinte es llevado a un dosificador para su alimentación, al tintero en unos casos, o a un recipiente de mezcla en otros.

30 Actualmente, las tintas o la pintura vienen envasadas mayoritariamente en contenedores de tipo lata, de donde son llevados, convencionalmente de forma manual mediante espátulas, a dichos recipientes. Igualmente, la mezcla de bases primarias para la elaboración de pinturas se realiza mayoritariamente de manera manual, aportando a partir de las latas, en un recipiente dosis previamente estimadas de cada tinte.

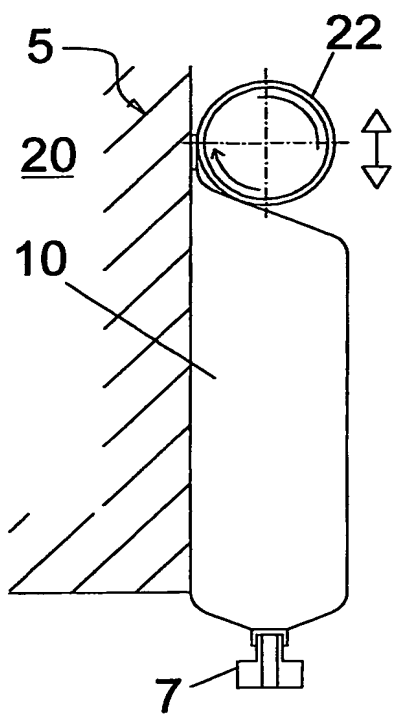


FIG. 9

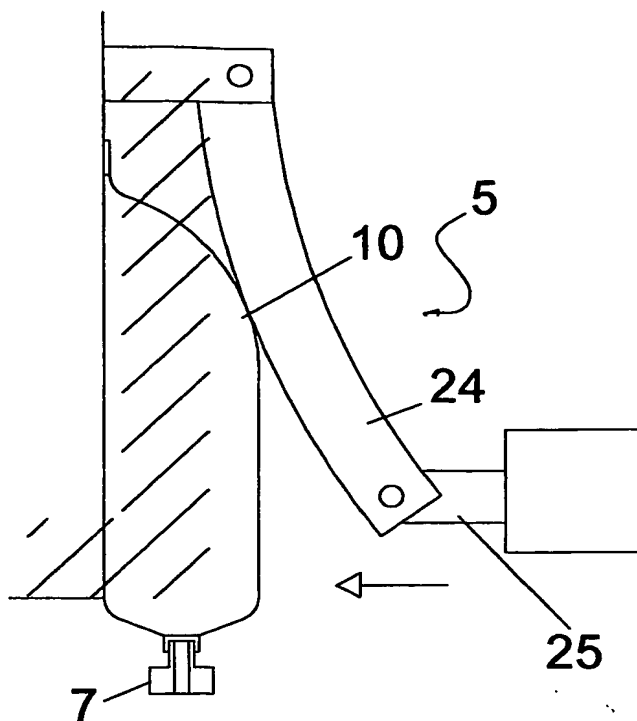


FIG. 10

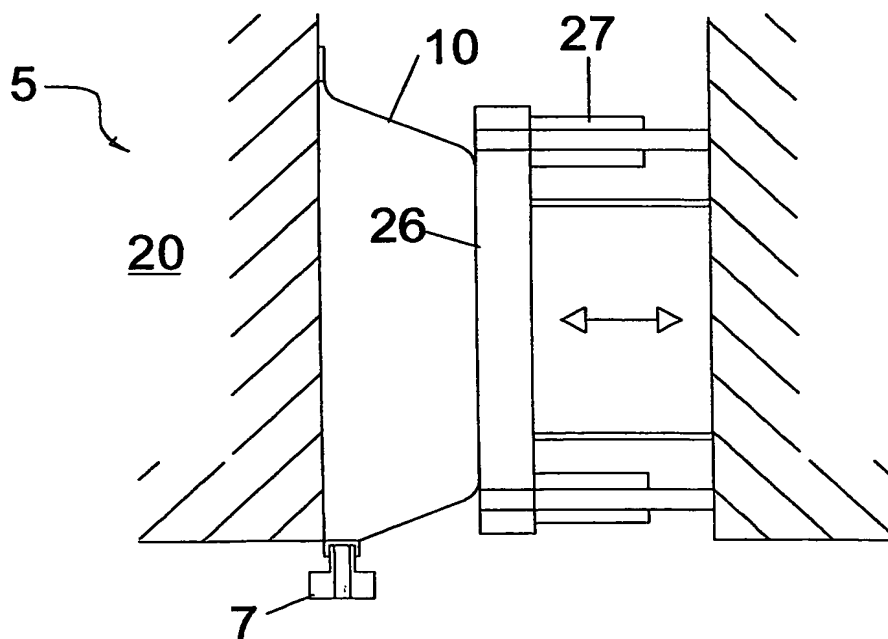


FIG. 11

FIG. 9
FIG. 10
FIG. 11

La utilización, casi universal, de latas como contenedores para el envasado de estas tintas o bases primarias, conlleva un primer tipo de problemas, derivados del empleo de estos contenedores convencionales. Por una parte, una vez utilizadas, por motivos de exigencias medioambientales, estos contenedores convencionales de tipo lata deben ser obligatoriamente reciclados o eliminados, lo cual, dado la elevada relación peso/volumen de las latas vacías, encarece notablemente el transporte al reciclador o al vertedero, incrementando consiguientemente el coste final de la impresión o la pintura fabricada. Por otra parte, el manejo de latas supone un cuello de botella importante en todo el proceso productivo, y lo hace muy intensivo en mano de obra, lo cual redundará asimismo negativamente en el coste final al usuario.

Otro tipo de problemas es inherente a la propia dosificación del producto. Así, existe un buen número de realizaciones de sistemas dosificadores automáticos o semi-automáticos de tinte o pintura desde el recipiente, desde donde se dosifica a un recipiente inferior dotado de una célula de carga la cual, una vez capta un peso predeterminado del tinte, ordena el cierre una válvula del depósito superior para detener el vertido. En el caso de la fabricación de pinturas, esta operación se repite para cada uno de las bases primarias hasta formar la mezcla con las proporciones deseadas de cada uno de ellos.

Si bien estos sistemas automáticos o semi-automáticos actuales gozan de una correcta funcionalidad, no están exentos por completo de problemas e inconvenientes, de entre los que cabe destacar el que son de una complejidad notoria y elevado precio y el hecho de que, al cerrar la válvula se produce un goteo final que puede menoscabar la exactitud de la dosificación, ensuciar la instalación, en particular el depósito, en donde pueden quedar restos secos, y dificultar la operación posterior.

En el caso de tintes UV, puesto que éstos contienen aditivos fotoiniciadores, cuando intervienen bombas, se presenta el problema adicional de que la fricción ocasionada en el bombeo puede llegar a dañar el tinte.

La presente invención tiene como finalidad aportar una solución simultánea a todos los anteriores problemas constatados en la técnica.

Explicación de la invención

5 A tal finalidad, según un primer aspecto de la presente invención, el objeto de la presente invención es un procedimiento para la dosificación de tintas del tipo citado al inicio, de novedoso concepto y funcionalidad, que en su esencia se caracteriza por-
que comprende las etapas de:

- 10
- proveer la tinta en un envase de paredes deformables, dotado de unos medios de apertura del envase;
 - soportar el envase, lleno o parcialmente lleno, en el sistema de dosificación;
 - abrir el envase por los medios de apertura, determinando una abertura; y
 - ejercer presión, por unos medios de presión y aplastamiento, contra las paredes del envase, contra dicha boca de salida,

15 de forma que la acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta.

20 Según otra característica del procedimiento de la invención, la etapa de ejercer presión se realiza durante un tiempo predeterminado, estando dicha dosis de tinta en función de dicho tiempo predeterminado.

25 El procedimiento puede comprender una etapa de control del tiempo de dosificación, en la que dicho tiempo predeterminado es controlado por unos medios de control.

Dicha etapa de control del tiempo comprende preferentemente la medición del peso de la dosis que sale por la boca de salida.

30 La etapa de etapa de control del tiempo puede comprender también la medición de la altura, en el depósito, del fluido dosificado de la dosis que sale por la boca de salida.

Según otra característica del procedimiento de la invención, la boca de salida se fija, en el sistema de dosificación, en posición inferior, y dicha presión se ejerce de arriba hacia abajo contra las paredes deformables del envase.

- 5 En una primera variante preferida, la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante un émbolo.

- 10 En una segunda variante preferida, la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante la acción de al menos dos cilindros antagonistas que se desplazan verticalmente hacia abajo contra las pares del envase.

- 15 En una tercera variante preferida, la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante al menos un cilindro que se desplaza verticalmente hacia abajo simultáneamente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación.

- 20 En una cuarta variante preferida, la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión, simultáneamente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación, mediante una manivela de un mecanismo de biela-manivela accionado por un émbolo y/o una palanca manual.

- 25 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se da a conocer un envase contenedor para la dosificación de tintas, a emplear en un procedimiento descrito, caracterizado porque sus paredes son deformables.

Según la invención, el envase contenedor puede comprender una boca de salida de la tinta contenida a dosificar.

- 30 El envase contenedor de la invención porque comprender además unos medios de apertura de la boca de salida.

En una primera variante de los medios de apertura, éstos comprenden un tapón.

En una segunda variante de los medios de apertura, éstos comprenden un dispositivo del tipo conocido como "push-pull", en los que cuando se tira de un elemento que rodea la boca de salida, ésta se abre, cerrándose cuando se presiona dicho elemento.

- 5 También se ha previsto que el envase contenedor según la presente invención pueda comprender unos medios de acoplamiento de la boca a una parte fija del sistema de dosificación.

10 En otra variante de los medios de apertura, éstos comprenden una válvula inferior, cuyo cuerpo de válvula comprende un espacio interior que comunica con el interior del envase contenedor, siendo el elemento obturador de la válvula un cabezal de cierre, desplazable entre una posición de apertura máxima y una posición de cierre, en la que la base mayor del obturador queda esencialmente enrasada con la boca de salida de la válvula, cerrando el envase contenedor.

15 En tal caso, preferentemente, el elemento obturador es solidario de un vástago actuador que discurre por el interior del citado espacio interior cilíndrico del cuerpo de válvula y que es accionado a su vez por un taqué, contra la acción de un muelle.

20 En un tercer aspecto de la presente invención, se da a conocer un dispositivo para la dosificación de tintas, para la puesta en práctica de un procedimiento antes descrito y a usar en conjunción con un envase antes descrito, y que en su esencia se caracteriza porque comprende unos medios de apertura de una boca del envase, y porque los medios de dosificación de la tinta comprenden unos medios para ejercer presión, contra las paredes deformables del envase, contra dicha boca del envase, de forma que la acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes deformables del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta hacia el citado depósito.

30 Según otra característica, el dispositivo comprende unos medios de control del tiempo de actuación de los medios de presión y aplastamiento sobre el envase contenedor..

Preferiblemente, los medios de control comprenden medios para medir el peso de la dosis de tinta que sale por la boca de salida del envase.

5 También preferiblemente, los medios de control comprenden medios para medir la altura, en el depósito, del fluido dosificado de la dosis que sale por la boca de salida.

10 En una realización preferente, los medios de apertura están dispuestos en posición inferior, y los medios de presión y aplastamiento están adaptados para ejercer presión de arriba hacia abajo contra las paredes deformables del envase.

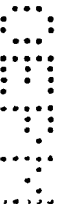
En una primera variante de los medios de presión y aplastamiento, éstos comprenden un émbolo que actúa al deformar el envase contra la abertura.

15 En una segunda variante de los medios de presión y aplastamiento, éstos comprenden al menos dos cilindros antagonistas que se desplazan verticalmente y paralelamente el uno con respecto al otro, contra las paredes deformables del envase y contra la abertura.

20 En una tercera variante de los medios de presión y aplastamiento, éstos comprenden al menos un cilindro que se desplaza verticalmente hacia abajo simultáneamente contra las paredes deformables del envase, contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación y contra la abertura.

25 En una cuarta variante de los medios de presión y aplastamiento, éstos comprenden una manivela de un mecanismo de biela-manivela accionado por un émbolo y/o una palanca manual, adaptada para ejercer presión, simultáneamente contra las paredes deformables del envase, contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación y contra la abertura.

30 En una quinta variante de los medios de presión y aplastamiento, éstos comprenden una placa, accionada por al menos un cilindro, que ejerce presión simultánea y perpendicularmente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación.



- Apreciarán los expertos en la técnica que el procedimiento, dispositivo y contenedor de la presente invención integran un único concepto inventivo general, cuyas nuevas e inventivas características permiten dar solución a los inconvenientes antes aludidos. Además, el ámbito de aplicación de la presente invención no se limita a su empleo en pinturas y tintes, sino que es extensible a productos de reología similar a la de los tintes y pinturas en que los problemas de dosificación son análogos.

Breve descripción de los dibujos

- A continuación se hará la descripción detallada de las formas de realización preferidas de la presente invención, para cuya mejor comprensión se acompaña de unos dibujos, dados meramente a título de ejemplo no limitativo, en los cuales:
- las Figs. 1 a 4 son vistas esquemáticas correspondientes a sendas variantes del envase contenedor de tintas de la presente invención;
- las Figs. 5 y 6 son dos vistas esquemáticas, que muestra otras tantas variantes de los medios de apertura de la boca del envase contenedor de tinta;
- las Figs. 7 a 11 son vistas esquemáticas en alzado que muestran sendas realizaciones de los medios de presión y aplastamiento del dispositivo de la presente invención; y
- la Fig. 12 ilustra una aplicación de la presente invención a un sistema de cuerpos de impresión.

Descripción detallada de los dibujos

- En las Figs. 1 a 4 de dichos dibujos puede verse que un envase contenedor 1, 2, 3, 4, 10 según la invención puede adoptar diferentes formas. Los envases contenedores 1, 2, 3, 4, 10 de la invención son particularmente, aunque no exclusivamente, aplicables al almacenamiento de tintas para su empleo en la industria gráfica, para su posterior dosificación según el procedimiento y en el dispositivo de la invención.

Este procedimiento de dosificación, de un modo en sí conocido, comprende proveer la tinta en el un envase contenedor 1, 2, 3, 4, 10 y disponer el envase contenedor 1, 2, 3, 4, 10 en un sistema de dosificación, que comprende un depósito 6 en que se vierten dosis de tinta.

5

Para la realización del procedimiento de la invención, el envase contenedor 1, 2, 3, 4, 10 es de paredes deformables y tiene una boca de salida.

10

De esta manera, según la invención, el procedimiento comprende además las etapas de: proveer la tinta en el envase contenedor 1, 2, 3, 4; soportar el envase 1, 2, 3, 4, lleno o parcialmente lleno, en el sistema de dosificación 5; abrir la boca de salida del envase 1, 2, 3, 4; ejercer presión, por unos medios de presión y aplastamiento, contra las paredes del envase 1, 2, 3, 4, contra la abertura.

15

De esta manera, la acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase 1, 2, 3, 4, merced a la posibilidad de deformación por aplastamiento de las paredes del mismo, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta, medida y convenientemente medida.

20

Se consigue de esta manera combinar un sistema de dosificación de la tinta, con la provisión de ésta en envases que pueden ser de materiales elásticos, plásticos o de papel, permitiendo eliminar la costosa manipulación de latas de tinte o pintura.

25

Ejemplos de envases según la invención son: una bolsa 1 esencialmente cilíndrica, por ejemplo de material plástico, aluminio o de papel, con los extremos longitudinales 33, 34 cerrados por medios cualesquiera, por ejemplo termosoldadura (Fig. 1); una bolsa 2 como la anterior, pero dotada de un tapón de rosca 7 en uno de sus extremos (Fig. 2); una bolsa 3 de formato frontal cuadrado y lateral esencialmente oval (Fig. 3), con proyecciones 8 sobresalientes planas en los cantos; y una bolsa 2 como la de la Fig. 3, pero dotada de un tapón de rosca 7 en uno de sus extremos (Fig. 4).

30

El envase 1, 2, 3, 4, 10 de la invención puede comprender unos medios de apertura de la boca de salida, como un tapón de rosca 7, ya citado. En la Fig. 5 se ilustra un

ejemplo, en que la boca de salida del envase tiene un tapón de rosca 7, que puede ser de tipo convencional.

5 Los medios de apertura pueden comprender un dispositivo de tipo "push-pull" (no mostrado en los dibujos), en los que cuando se tira de un elemento que rodea la boca de salida, ésta se abre, cerrándose cuando se presiona dicho elemento.

10 La boca del envase 1, 2, 3, 3 se acopla preferentemente a una parte fija del sistema de dosificación 5 por unos medios de acoplamiento de la boca.

En la Fig. 6 se muestra un ejemplo de realización de los medios de apertura, dotados de una válvula inferior 9, cuyo cuerpo de válvula comprende un espacio interior 11 que comunica con el interior del envase contenedor, siendo el elemento obturador 13 de la válvula un cabezal de cierre 14, desplazable entre una posición de apertura máxima y una posición de cierre, en la que la base mayor 15 del obturador queda esencialmente enrasada con la boca de salida de la válvula, cerrando el envase contenedor.

20 El elemento obturador 13 es solidario de un vástago actuador 16 que discurre por el interior del citado espacio interior cilíndrico del cuerpo de válvula y que es accionado a su vez por un taqué 17, contra la acción de un muelle 18.

25 Para la dosificación de tintas de la invención, para la puesta en práctica del procedimiento y a usar en conjunción con un envase 1, 2, 3, 4, 10 de los descritos comprende unos medios de soporte para el envase contenedor 1, 2, 3, 4, 10 de la tinta, unos medios de dosificación de la tinta y un depósito 6 en que se vierten dosis de tinta desde el envase contenedor 1, 2, 3, 4. El dispositivo comprende además unos medios de apertura de una boca del envase, y unos medios para ejercer presión, contra las paredes deformables del envase, contra dicha boca del envase, de forma que, tal como
30 ya ha sido dicho, la acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase 1, 2, 3, 4, merced a la posibilidad de deformación de las paredes deformables del envase 1, 2, 3, 4, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta hacia el citado depósito 6.

El dispositivo comprende preferentemente unos medios de control del tiempo de actuación de los medios de presión y aplastamiento sobre el envase contenedor 1, 2, 3, 4. Con los medios de control del tiempo de actuación de los medios de presión, la etapa de ejercer presión se realiza durante un tiempo predeterminado, estando dicha
5 dosis de tinta en función de dicho tiempo predeterminado. El procedimiento puede así comprender optativamente, una etapa de control del tiempo de dosificación, en la que dicho tiempo predeterminado es controlado por los medios de control.

Una posibilidad contemplada para los medios de control es que éstos dispongan
10 unos medios para medir el peso de la dosis de tinta que sale por la boca de salida del envase 1, 2, 3, 4, de forma que se controle la cantidad de tinta dosificada. De esta manera, dicha etapa de control del tiempo comprende la medición del peso de la dosis que sale por la boca de salida.

Otra posibilidad consiste en disponer medios para medir la altura, en el depósito 6, del
15 fluido dosificado de la dosis que sale por la boca de salida, a fin de poder, por ejemplo, mantener la altura de la tinta constante en el depósito 6.

En los ejemplos de realización ilustrados, los medios de apertura están dispuestos en
20 posición inferior, y los medios de presión y aplastamiento están adaptados para ejercer presión de arriba hacia abajo contra las paredes deformables del envase 1, 2, 3, 4.

En la Fig. 7 se representa un primer ejemplo de realización en que los medios de presión y aplastamiento comprenden un émbolo 19 que actúa al deformar el envase
25 contra la abertura del envase 10, el cual queda retenido entre las paredes 20 del sistema de dosificación 5.

En la Fig. 8 se representa un segundo ejemplo de realización, en que los medios de
30 presión y aplastamiento comprenden al menos dos cilindros antagonistas 21, 22, que se desplazan verticalmente y paralelamente el uno con respecto al otro, contra las paredes deformables del envase 10 y contra la abertura. Este aplastamiento se produce con el descenso en paralelo de los cilindros 21, 22.

En la Fig. 9 se representa un tercer ejemplo de realización, en que los medios de presión y aplastamiento comprenden al menos un cilindro 23 que se desplaza verticalmente hacia abajo simultáneamente contra las paredes deformables del envase 10, contra una pared 20 fija e indeformable del sistema de dosificación 5 y contra la abertura.

En la Fig. 10 se representa un cuarto ejemplo de realización, en que los medios de presión y aplastamiento comprenden una manivela 24 de un mecanismo de biela 25 - manivela 24, accionado por un émbolo, adaptada para ejercer presión, simultáneamente contra las paredes deformables del envase 10, contra una pared 20 fija e indeformable del sistema de dosificación 5 y contra la abertura. La manivela 24 podría estar accionada alternativamente por una palanca manual (no representada). La manivela 24 del ejemplo adopta una ligera curvatura, para colaborar en la deformación del envase 10.

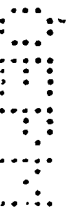
En la Fig. 11 se representa un quinto ejemplo de realización, en que los medios de presión y aplastamiento comprenden una placa 26, accionada por al menos un cilindro 27, que ejerce presión simultánea y perpendicularmente contra las paredes deformables del envase 10 y contra una pared 20 fija e indeformable del sistema de dosificación.

En la Fig. 12 se muestra un ejemplo concreto de aplicación de la presente invención, en particular, a un sistema de cuerpos de impresión. Típicamente, este sistema consta de un depósito inferior 6, en el cual debe mantenerse un nivel 28 de tinta 29. Varios rodillos 30, 31, 32 transfieren la tinta 29 a un soporte final, en que se imprimirá por transferencia la imagen del último de los rodillos, por ejemplo. En este ejemplo concreto, se ha representado un caso concreto en que al sistema de cuerpos de impresión se aplica un dispositivo de dosificación en que los medios de presión y aplastamiento constan de los dos cilindros antagonistas 21, 22 y el envase 10 cuenta con un tapón de rosca 7.

Si bien la presente invención ha sido explicada en relación con la dosificación de tinta, el mismo es igualmente aplicable a la dosificación de pinturas, tintes básicos para la elaboración de pinturas, así como a otros productos de reología semejante.

El envase, el procedimiento y el dispositivo que se reivindican a continuación, constituyen un único concepto inventivo general, toda vez que cada uno de los tres aspectos reivindicados ha sido concebido e ideado para su utilización en los restantes dos

5 aspectos.



REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la dosificación de tintas, del tipo de los que comprenden proveer tinta en un envase contenedor y disponer el envase contenedor en un sistema de dosificación, que comprende un depósito en que se vierten dosis de tinta, caracterizado porque comprende las etapas de:
- 5 proveer la tinta en un envase de paredes deformables, provisto de unos medios de apertura del envase;
- 10 soportar el envase, lleno o parcialmente lleno, en el sistema de dosificación;
- 10 abrir el envase por los medios de apertura, determinando una abertura; y
- 10 ejercer presión, por unos medios de presión y aplastamiento, contra las paredes del envase, contra dicha abertura,
- 15 de forma que la acción combinada de compresión empuja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta.
- 15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de ejercer presión se realiza durante un tiempo predeterminado, estando dicha dosis de tinta en función de dicho tiempo predeterminado.
- 20 3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende una etapa de control del tiempo de dosificación, en la que dicho tiempo predeterminado es controlado por unos medios de control.
- 25 4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque dicha etapa de control del tiempo comprende la medición del peso de la dosis que sale por la boca de salida.
- 30 5.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque dicha etapa de control del tiempo comprende la medición de la altura, en el depósito, del fluido dosificado de la dosis que sale por la boca de salida.
- 6.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha boca de salida se fija, en el sistema de dosificación, en posición

inferior, y dicha presión se ejerce de arriba hacia abajo contra las paredes deformables del envase.

5 6.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante un émbolo.

10 7.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante la acción de al menos dos cilindros antagonistas que se desplazan verticalmente hacia abajo contra las pares del envase.

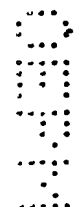
15 8.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión mediante al menos un cilindro que se desplaza verticalmente hacia abajo simultáneamente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación.

20 9.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la etapa de ejercer presión comprende ejercer presión, simultáneamente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación, mediante una manivela de un mecanismo de biela-manivela accionado por un émbolo o una palanca manual.

25 10.- Envase contenedor para la dosificación de tintas, a emplear en un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sus paredes son deformables.

30 11.- Envase contenedor según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende una boca de salida de la tinta contenida a dosificar.

12.- Envase contenedor según la reivindicación 11, caracterizado porque comprende unos medios de apertura de la boca de salida.



- 13.- Envase contenedor según la reivindicación 12, caracterizado porque dichos medios de apertura comprenden un tapón.
- 5 14.- Envase contenedor según la reivindicación 12, caracterizado porque dichos medios de apertura comprenden un dispositivo de tipo "push-pull", en los que cuando se tira de un elemento que rodea la boca de salida, ésta se abre, cerrándose cuando se presiona dicho elemento..
- 10 15.- Envase contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque comprende unos medios de acoplamiento de la boca a una parte fija del sistema de dosificación.
- 15 16.- Envase contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque dichos medios de apertura comprenden una válvula inferior, cuyo cuerpo de válvula comprende un espacio interior que comunica con el interior del envase contenedor, siendo el elemento obturador de la válvula un cabezal de cierre, desplazable entre una posición de apertura máxima y una posición de cierre, en la que la base mayor del obturador queda esencialmente enrasada con la boca de salida de la válvula, cerrando el envase contenedor.
- 20 17.- Envase contenedor según la reivindicación 16, caracterizado porque dicho elemento obturador es solidario de un vástago actuador que discurre por el interior del citado espacio interior cilíndrico del cuerpo de válvula y que es accionado a su vez por un taqué, contra la acción de un muelle.
- 25 18.- Dispositivo para la dosificación de tintas, para la puesta en práctica de un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y a usar en conjunción con un envase según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 17, del tipo de dispositivos que comprenden unos medios de soporte para el envase contenedor de la tinta, unos medios de dosificación de la tinta y un depósito en que se vierten dosis de tinta desde el envase contenedor de tinta, caracterizado porque comprende unos medios de apertura de una boca del envase, y porque los medios de dosificación de la tinta comprenden unos medios para ejercer presión, contra las paredes deformables del envase, contra dicha boca del envase, de forma que la acción combinada de compresión em-
- 30

puja la tinta contenida en el envase, merced a la posibilidad de deformación de las paredes deformables del envase, por aplastamiento de las mismas, contra la abertura, por donde sale una dosis de tinta hacia el citado depósito.

5 19.- Dispositivo según la reivindicación 18, caracterizado porque comprende unos medios de control del tiempo de actuación de los medios de presión y aplastamiento sobre el envase contenedor.

10 20.- Dispositivo según la reivindicación 19, caracterizado porque dichos medios de control comprenden medios para medir el peso de la dosis de tinta que sale por la boca de salida del envase.

15 21.- Dispositivo según la reivindicación 19 ó 20, caracterizado porque dichos medios de control comprenden medios para medir la altura, en el depósito, del fluido dosificado de la dosis que sale por la boca de salida.

20 22.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, caracterizado porque los medios de apertura están dispuestos en posición inferior, y los medios de presión y aplastamiento están adaptados para ejercer presión de arriba hacia abajo contra las paredes deformables del envase.

25 23.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, caracterizado porque dichos medios de presión y aplastamiento comprenden un émbolo que actúa al deformar el envase contra la abertura.

30 24.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, caracterizado dichos medios de presión y aplastamiento comprenden al menos dos cilindros antagonistas que se desplazan verticalmente y paralelamente el uno con respecto al otro, contra las paredes deformables del envase y contra la abertura.

25.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, caracterizado porque dichos medios de presión y aplastamiento comprenden al menos un cilindro que se desplaza verticalmente hacia abajo simultáneamente contra las paredes de-

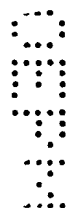
formables del envase, contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación y contra la abertura.

5 26.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, caracterizado porque dichos medios de presión y aplastamiento comprenden una manivela de un mecanismo de biela-manivela accionado por un émbolo o una palanca manual, adaptada para ejercer presión, simultáneamente contra las paredes deformables del envase, contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación y contra la abertura.

10

27.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, caracterizado porque dichos medios de presión y aplastamiento comprenden una placa, accionada por al menos un cilindro, que ejerce presión simultánea y perpendicularmente contra las paredes deformables del envase y contra una pared fija e indeformable del sistema de dosificación.

15



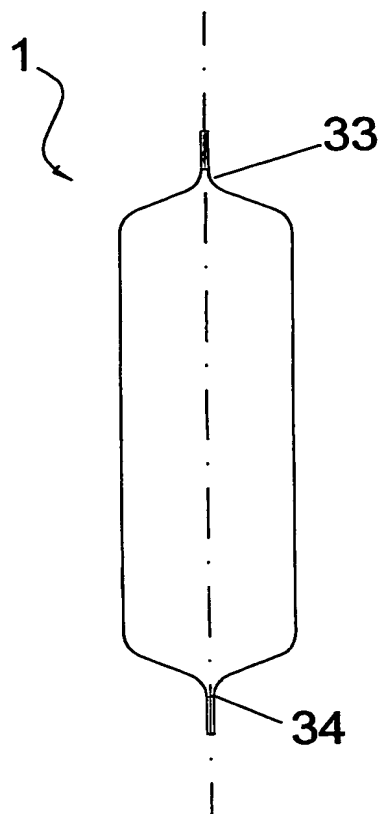


FIG. 1

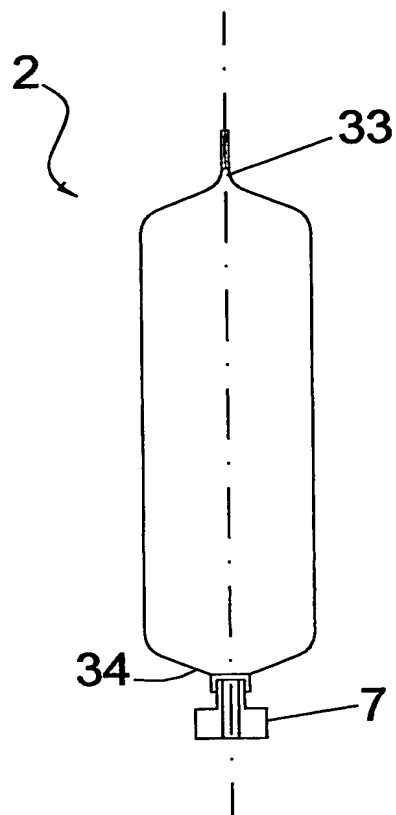


FIG. 2

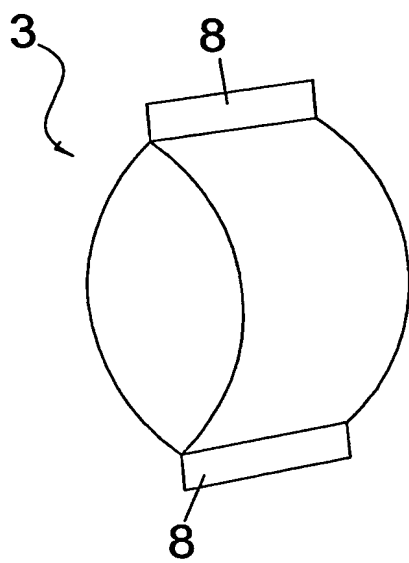


FIG. 3

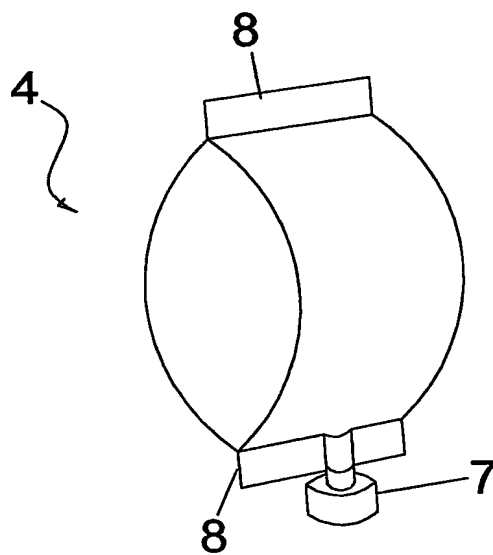


FIG. 4

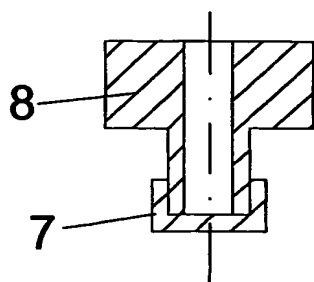


FIG. 5

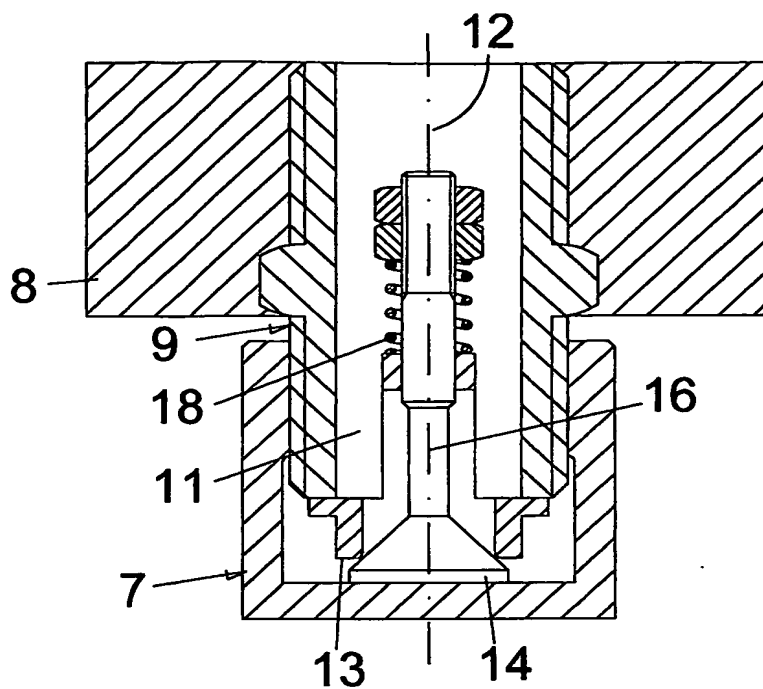


FIG. 6

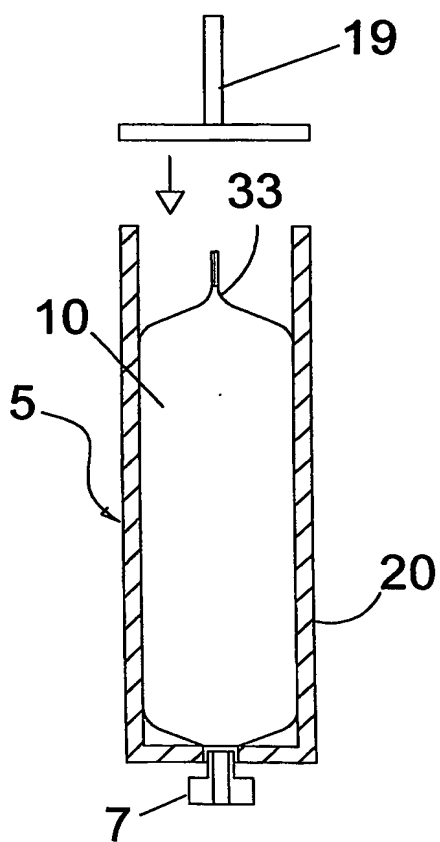


FIG. 7

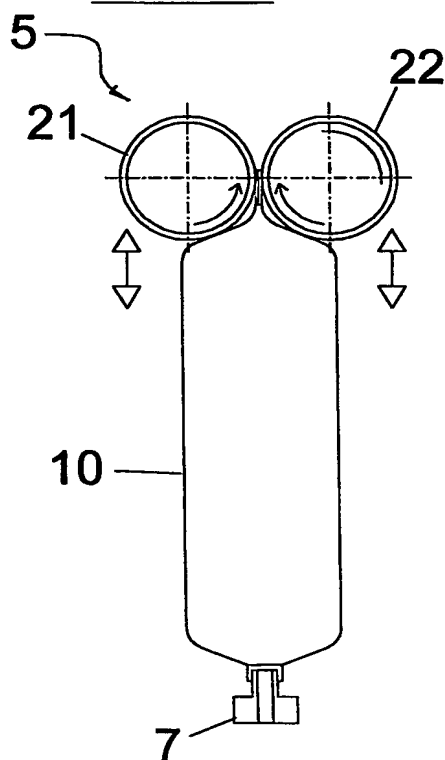


FIG. 8

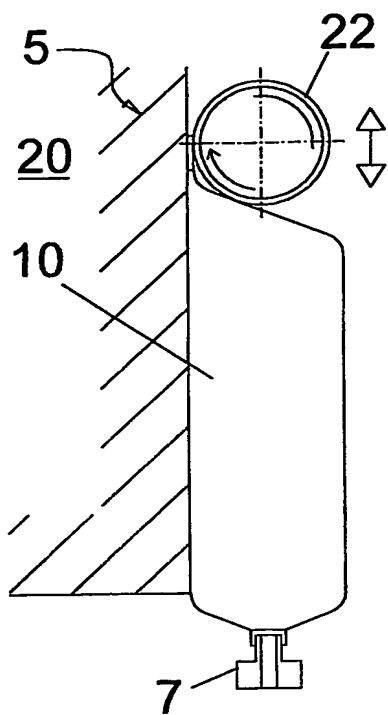


FIG. 9

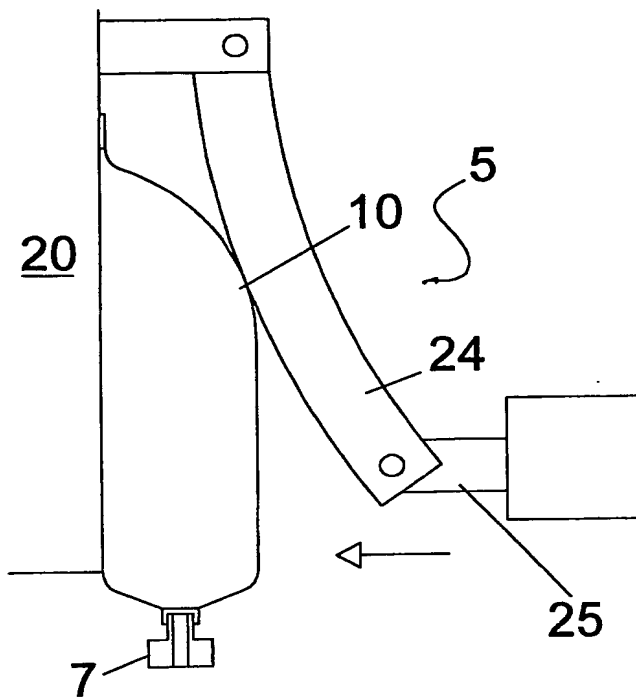


FIG. 10

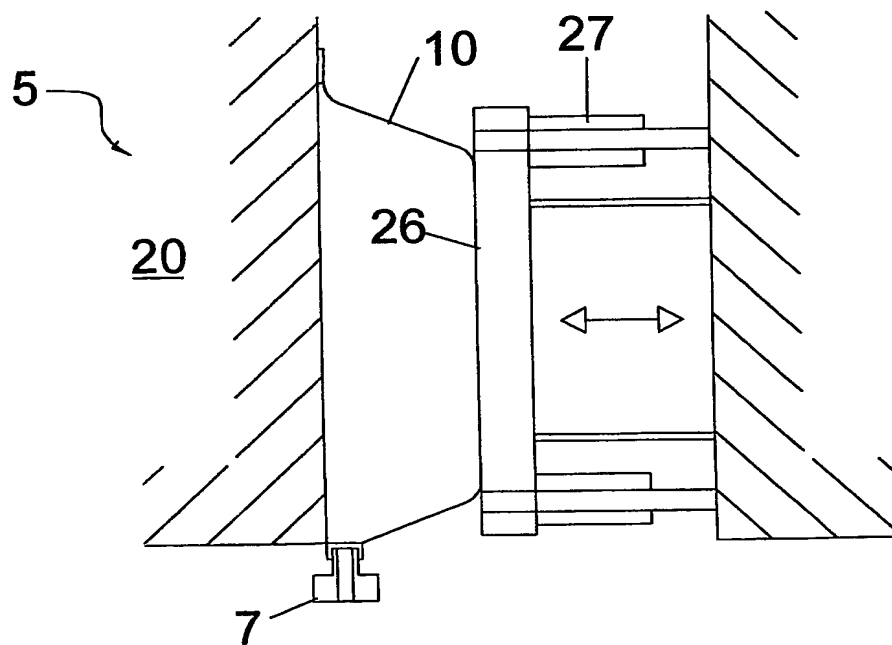


FIG. 11

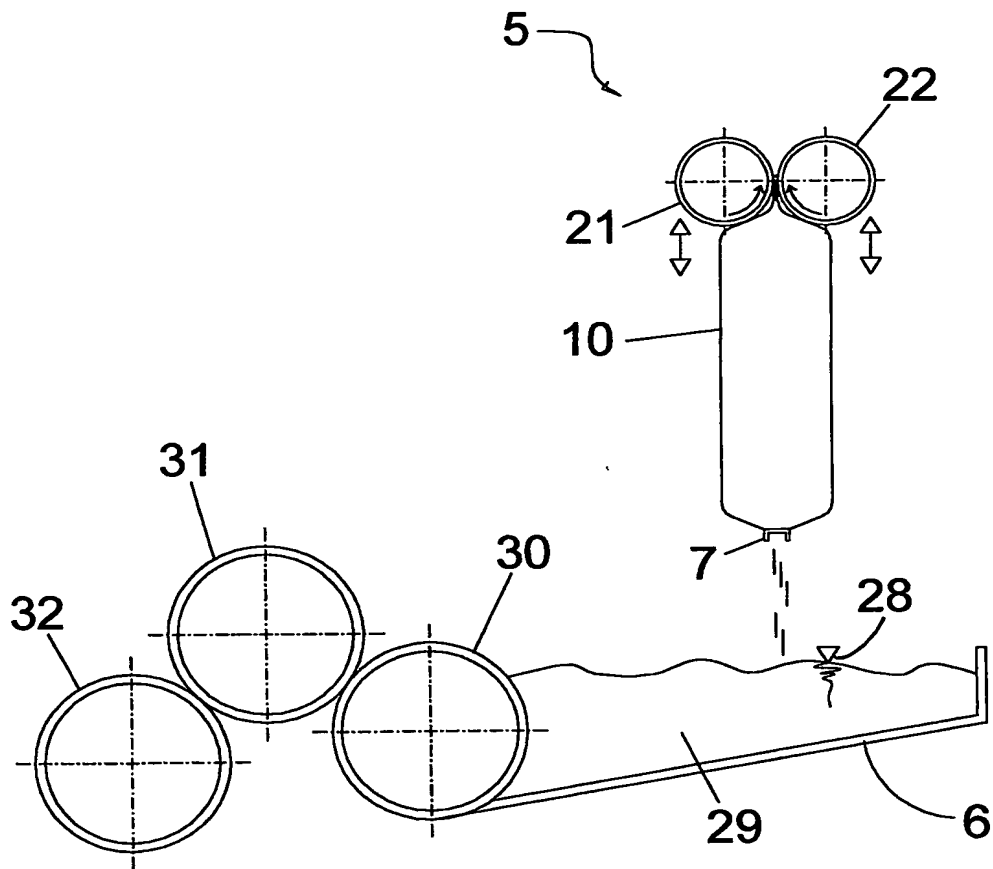


FIG. 12

ES 04 168

